

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.sierra.nt-rt.ru || эл. почта: sia@nt-rt.ru

Тепловой массовый расходомер для сверхчистых газов

Технические характеристики

- Прямой контроль расхода избавляет от необходимости разделять входные данные по температуре и давлению
- Встроенный выпрямитель потока, устраняет искажения профиля скорости, вызванные турбулентностью на входе в расходомер
- Сверхчистые расходомеры сделаны из 316L электрополированной нержавеющей стали с внутренней чистотой 7-10Ra
- Настройка на месте ключевых настроек переключателями блока управления или через Smart Interface (RS232)
- Проверка на месте калибровки расходомера
- Широкий динамический диапазон
- Отклик на изменения расхода - 1 секунда
- FM, CSA, и ATEX сертификация для опасных зон
- Стандарт качества CE
- Доступен PED

ULTRA HIGH PURITY 780S



Описание

Сверхчистый расходомер 780S UHP компании Sierra Instruments - прибор для подачи газа в полупроводниковом производстве, фармацевтической промышленности и других сверхчистых процессах.

Многофункциональный преобразователь, основанный на микропроцессоре, включает в себя функции измерения расхода, настройки диапазона измерений, проверки и диагностики расходомера с монтажом либо на встроенном датчике, либо на корпусе блока управления. Текущий массовый и суммарный расходы, а также др. ключевые параметры выводятся на 2x12 ЖК дисплей (опция). Программируемый преобразователь легко настраивается через коммуникационный порт RS232 и программное обеспечение компании Sierra Smart Interface™ либо через дисплей и магнитные переключатели на панели прибора. Интерфейс расходомера также позволяет осуществлять проверку его работы и калибровку в полевых условиях.

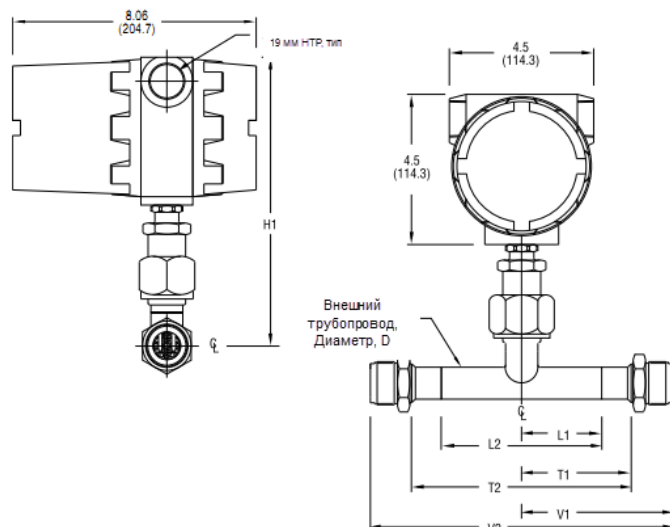
«Умная» электроника расходомера 780S позволяет легко настраивать параметры работы: расход, сброс сумматора, настройки тревожных сигналов, время отклика, отключение по нижнему пределу и поправочный коэффициент калибровки.

Расходомер модели 780S имеет встроенный выпрямитель потока, который устраняет неоднородности профиля скорости, вызванные входной турбулентностью.

Расходомер газа 780S подтвержден FM, CSA, ATEX PED для применения в опасных зонах. Имеет опции питания, выходного сигнала, монтажа и компоновки.

Размерные характеристики

25,4 - 152,4 мм 780S UHP (E2)



Размер трубы	Размеры 780S UHP								Стенка трубы
	Общие		Стыковой шов		Тройной зажим			VCR	
	H1	H2	L1	L2	T1	T2	V1	V2	
.375 (9.5)	10.30 (262)	10.20 (259)	2.85 (72.4)	5.70 (144.8)	—	—	3.48 (88.4)	6.96 (176.8)	.035 (0.9)
.500 (12.7)	10.40 (264)	10.20 (259)	2.90 (73.7)	5.80 (147.3)	—	—	4.00 (101.6)	8.00 (203.2)	.049 (1.2)
1.00 (25.4)	9.10 (231.1)	9.20 (234)	2.50 (63.5)	5.00 (127)	3.00 (76.2)	6.00 (152.4)	4.72 (119.9)	9.44 (239.8)	.065 (1.7)
1.50 (38.1)	9.10 (231.1)	9.30 (131.3)	2.00 (50.8)	5.50 (139.7)	2.50 (63.5)	6.50 (165.1)	—	—	.065 (1.7)
2.00 (50.8)	10.90 (276.9)	10.80 (183.1)	2.50 (63.5)	7.00 (177.8)	3.00 (76.2)	8.00 (203.2)	—	—	.065 (1.7)
3.00 (76.2)	10.70 (271.8)	10.90 (178.1)	3.00 (76.2)	10.50 (266.7)	3.50 (88.9)	11.50 (292.1)	—	—	.065 (1.7)
4.00 (101.6)	10.70 (271.8)	10.90 (277)	4.00 (101.6)	14.00 (355.6)	4.62 (116.8)	15.25 (387.4)	—	—	.083 (2.1)
6.00 (152.4)	12.70 (322.6)	11.90 (302)	6.00 (152.4)	21.00 (533.4)	—	—	—	—	.109 (2.8)

Требования к длине прямого отрезка трубы восходящего потока (1) при давлении 1 атмосфера

Условия трубопровода	19 мм и 12,7 мм 780SUHP (2)	25,4 мм – 152,4 мм 780SUHP (4)
Одно колено 90° или Т-образный разветвитель	1D	1D
Сужение (4:1)	1D	3D
Расширение (4:1)	3D	3D
Клапан после расходомера	3D	3D
Два колена 90° в одной плоскости	3D	3D
Два колена 90° в разных плоскостях	5D	5D

Примечания: (1) Число диаметров (D) прямой трубы, необходимое между восходящей преградой и расходомером

(2) Требуется 1D прямой трубы нисходящего потока расходомера

(3) Требуется 3D прямой трубы нисходящего потока расходомера

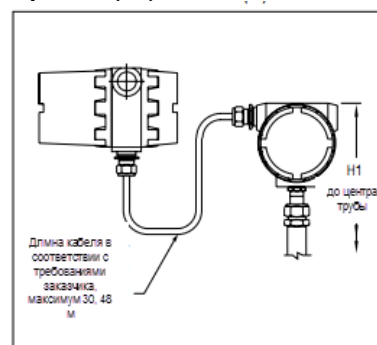
(4) Требуется 0D прямой трубы нисходящего потока расходомера

(5) Уточните у производителя эффект давления

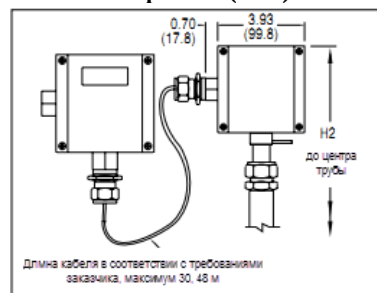
Все размеры указаны в дюймах. В скобках даны размеры в миллиметрах. Заверенные чертежи доступны по запросу.

Характеристики блока управления 780s UHP

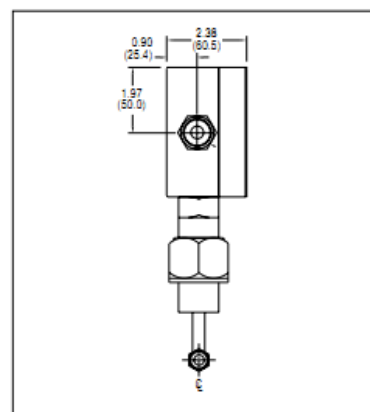
Встроенный блок управления с клеммной коробкой (E4)



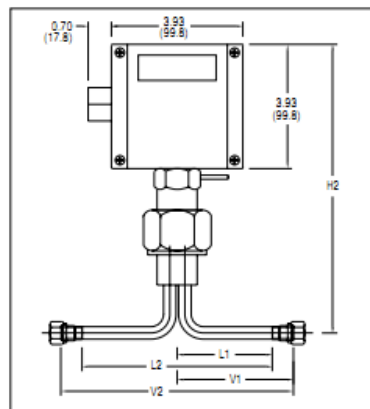
Встроенный блок управления NEMA 4X с клеммной коробкой (EN4)



Вид сбоку (EN2) – 9,5 мм и 12,7 мм 780S UHP



Вид спереди (EN2) – 9,5 мм и 12,7 мм 780S UHP



Эксплуатационные характеристики

Погрешность

± 1% от показания и ±0,5% от ВПИ

Повторяемость

± 0,2% от ВПИ

Температурный коэффициент

± 0,02% от измеренного значения в °F в пределах ± 50°F от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика
± 0,03% от измеренного значения в °F в пределах ± 50°F -100°F от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика
± 0,04% от измеренного значения в °C в пределах ±25°C от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика
± 0,06% от измеренного значения в °C в пределах ±25°C-50 °C от условий, оговоренных в технических требованиях заказчика

Коэффициент давления

0,02%/пси (фунтов/дюйм²) для воздуха. Проконсультируйтесь с заводом-изготовителем относительно других газов

Время измерения

1 с до 63% от конечного показания скорости

Характеристики рабочей среды

Газы

Аргон, гелий, водород, азот, кислород. Проконсультируйтесь с заводом-изготовителем относительно других газов

Давление газа

Механическое расчетное давление:
Обжимной фиттинг: 500 psig (34 бар избыточного давления)

Рабочая среда и окружающая температура

Рабочая среда (газ): -40°C до 120°C
Окружающая среда: -40°C до 50°C

Герметичность

Максимум 5 x 10⁹ см³/сек от гелия

Требования к питанию

От 18 до 30 В пост. тока (регулируется), макс. 625 мА
От 100 до 240 В перемен. тока, 50/60 Гц, макс. 15 Вт

Выходные сигналы

Линейный 0-5В пост. тока или 0-10В пост. тока при минимальном сопротивлении 1000 Ом или
Линейный 4-20 мА пропорционально коэффициенту расхода, 700 Ом – максимальное сопротивление источника питания, зависит от выбора пользователя. Активный гальванически не развязанный или пассивный гальванически развязанный выход (требуется электрическая цепь)

Тревожные сигналы

Программируемое бесконтактное реле, настраиваемое пользователем, для низких или высоких тревожных сигналов
Зона нечувствительности настраивается при помощи программного обеспечения Smart Interface™
Номиналы контактов реле: макс. 400 В постоянного тока или переменного тока (пик), 140 мА

Дисплей

Цифробуквенный 2 x 12 цифровой ЖК-дисплей с задней подсветкой
Регулируемые показатели - через кнопочные переключатели на панели (защищены паролем) или с помощью программного обеспечения Smart Interface™
Регулируемые показатели
Максимум измеряемой величины (от 50 до 100 %)
Время отклика (от 1 до 7 секунд)
Настройка корректирующего коэффициента (от 0.5 до 5)
Ноль и шкала

Сумматор

7-разрядный, с циклом через 9 999 999 в технических единицах. Настраивается программным обеспечением, кнопочными переключателями на панели или внешним магнитом

Программное обеспечение

Smart Interface™ на базе Windows™

Минимум 8 МБ оперативной памяти, предпочтительно 16 МБ оперативной памяти

передача данных - RS-232

Дополнительные характеристики:

Настройка тревожного сигнала для зоны нечувствительности

Настройка отключения при расходе ниже минимального рабочего

Настройка линеаризации

Конфигурации сохранения / загрузки

Проверка правильности работы расходомера

Физические характеристики

Материалы, контактирующие с измеряемой средой

Нержавеющая сталь 316L

UNP: чистота 7-10 Ra

Оболочка

Оболочка для работы в опасной зоне (IP66) и NEMA 4X (IP65) – алюминиевые сплавы с порошковым покрытием

Электрические соединения

Два 19-мм НТР ввода ... Оболочка для работы в опасной зоне (IP66)

Один 12,7-мм НТР ввод ... Оболочка NEMA 4X (IP65)

Сертификаты

CE (Все оболочки)

CSA (Взрывобезопасность для класса 1, подразд. 1, Группы В, С, D).

ATEX (II 2 GD Ex d IIC T6... T2; IP66 T70°C...T280°C

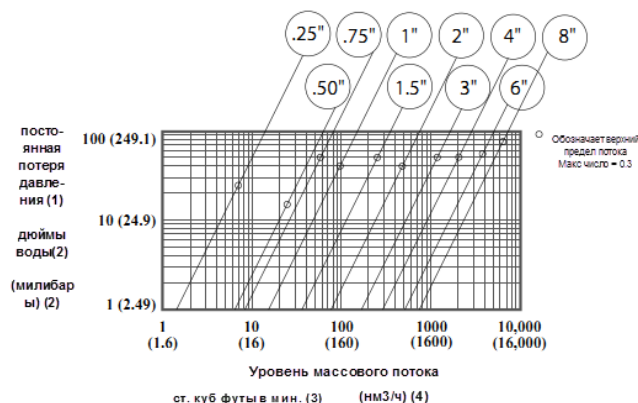
FM (Взрывобезопасность для класса 1, подразд. 1, Группы В, С, D;

пылезащищенность для класса II/III, подразд. 1, группы E, F, G)

IP66, NEMA 4X T6 -40°C до 70°C окружающей среды

Доступен PED

Перепад давления



Примечание:

- (1) Для воздуха и азота при температуре 20°C и 1 атм. давлении.
- (2) 25,4 мм воды при 15,56°C = 0,0361
1 миллибар = 0,001 бар = 100 Па = 0,0145 psi
- (3) При базовых условиях – температуре 21,1°C и 1 атм. давлении
- (4) При базовых условиях – температуре 0°C и 1 атм. давлении
- (5) Встроенный выпрямитель потока состоит из двух отдельных перфорированных плат

УПОРЯДОЧЕНИЕ МОДЕЛИ 780S UHP

